

REMARKS

Upon entry of the present amendment, claims 2, 4-5, 7, 9 and 11-14 are pending in the application, of which claims 11 and 12 are independent. Claims 1 and 6 are canceled herein without prejudice and without abandonment of the subject matter thereof. Claims 2, 4 and 5 are amended to change respective dependencies to claim 11, and claims 7 and 9 are amended to change respective dependencies to claim 12. Claims 11 and 12 are amended herein to correct informalities. Claims 4, 5, 9 and 11 are amended to overcome rejections under 35 USC 112. No new matter is added by these amendments. New claims 13 and 14 are added, the subject matter of which is fully supported in the specification on page 6, lines 4-6, and in Fig. 2.

Applicant thanks Examiner Kee and Primary Examiner Dunwoody for the helpful remarks provided in a telephone interview held on September 21, 2009. Independent claims 1, 6, 11 and 12 were discussed with respect to previously cited references to Mazzacano (EP 0870970), Hattori (US 6,050,608) and Egger (EP 0744 573). No agreement was reached.

Claim Objections

Claim 4 was objected to as including an informality. Claim 4 is amended herein to include the word “being” before the word “aligned” in line 3, as suggested by the Examiner.

Claim 11 was objected to as including informalities. Claim 11 is amended herein to add the word “the” between the words “such that” and “two straight portions” in line 14, and to add the word “being” before the word “formed” in line 17, as suggested by the Examiner.

Claim 12 was objected to as including informalities. Claim 12 is amended herein to add the word “the” between the words “such that” and “two straight portions” in line

13, and to add the word “being” before the word “formed” in line 17, as suggested by the Examiner.

35 U.S.C. § 112 Rejections

Claim 11 was rejected under 35 USC 112, second paragraph, as being indefinite for including the phrase “and/or”. Claim 11 is amended herein to replace the phrase “and/or” with “and” and to add the phrase “at least one of”, whereby the scope of the claim is clearly ascertainable.

Claim 4 was rejected under 35 USC 112, second paragraph, as being indefinite for being dependent upon a canceled claim. Claim 4 is amended herein to depend from claim 11.

Claims 5 and 9 were rejected under 35 USC 112, second paragraph, as being indefinite for including the phrase “the portion which is arranged smooth” which has no antecedent basis. Claims 5 and 9 are amended herein to provide antecedent basis for all claim terms.

35 U.S.C. § 102 Rejections

Claims 7, 9 and 12 were rejected under 35 USC 102 (b) as being anticipated by Hattori et al (US 6,050,608). In the rejection of claim 12, the Examiner states that Hattori discloses all claimed features.

Applicant respectfully disagrees that Hattori discloses a connector in which the gripping element is formed such that a tool surrounding the gripping element slips before the thread of the connecting piece gets damaged, as recited in claim 12. Instead, Hattori discloses a fitting for a plastic pipe including a fitting main body 1 and a retaining ring 8. The fitting main body includes an axially protruding inner core 3, and a flange 2 disposed on the base end of the inner core. The flange 2 is annular protrusion disposed on the main body 1 for engaging an attracting tool (col. 3, lines 44-67). In particular, Hattori discloses a main body 1 and flange 2, that are made sufficiently strong to withstand

engagement and corresponding applied forces of the attracting tool (Fig. 6), which is used to draw a pipe member 12 over large diameter portions 4 formed on the core 3, noting that Hattori discloses the diameter of the of the portions 4 is greater than the inner diameter of the pipe 12 (col 4; lines 11-13). In the rejection, the Examiner considers the main body 1 and flange 2 to correspond to the claimed two ribs of the gripping element. However, Hattori clearly fails to disclose that the main body 1 and flange 2 (the gripping element) is formed such that a tool surrounding the gripping element slips before the thread of the connecting piece gets damaged, as recited in claim 12.

In the telephone interview, the Examiner asserted that since Hattori disclosed all claimed structural features, that Hattori was inherently capable of providing the functionally claimed feature of the gripping element that is formed such that a tool surrounding the gripping element slips before the thread of the connecting piece gets damaged. Applicant respectfully disagrees, since Hattori clearly establishes the flange 2 as a member formed to be engaged by a tool, and used to reliably draw the retaining ring and pipe 12 over the nozzle 3 of the connector. A flange formed to meet these requirements would not also be formed to permit slipping of a tool.

Since Hattori fails to disclose a connector in which the gripping element is formed such that a tool surrounding the gripping element slips before the thread of the connecting piece gets damaged, as recited in claim 12, claim 12 is not anticipate by the disclosure of Hattori.

Applicant respectfully disagrees that claims 7 and 9 are anticipated by Hattori for at least the reasons presented above with respect to claim 12, from which claims 7 and 9 depend.

35 U.S.C. § 103 Rejections

Claims 2, 5 and 11 were rejected under 35 USC 102 (b) as being unpatentable over Egger (EP 0 744 574). In the rejection of claim 11, the Examiner states that Egger

discloses all claimed features except that Egger fails to disclose a body that is mainly of plastic. The Examiner considers selection of a known material to have a body that is mainly of plastic to be within the general skill of a worker in the art.

Applicant respectfully disagrees that claim 11 is unpatentable over Egger since Egger fails to disclose or suggest all claimed limitations. In particular, Egger fails to disclose a connector having a metal insert provided with a thread, as recited in claim 11. Instead, Egger discloses a connector (Fig. 1) which includes a metal support sleeve 1. The support sleeve 1 includes a nozzle 2 having saw teeth formed on an outer periphery thereof. Further, Egger discloses a pair of sealing members 4 surrounding the sawteeth, whereby Egger does not suggest use of a thread on the nozzle 2.

In addition, Egger fails to disclose "at least one gripping element disposed around the outer surface of the connecting piece ... comprising at least two straight portions arranged such that the two straight portions on opposite sides of the connecting piece are parallel, the straight portions forming gripping surfaces for a tool," as recited in claim 11. Instead, Egger's connector includes a sheath 7 which surrounds all of the support sleeve 1 except the nozzle 2. As seen in Egger's Fig. 2, the outer surface of the connecting piece is circular, and thus does not make obvious the claimed straight portions. Applicant notes that in the rejection of claim 11, the Examiner identified the elements next to and between 5 as corresponding to the claimed gripping element. However, these elements are not disposed on an outer surface of the connector, and instead are used to form a non-rotational connection between the support sleeve 1 and sheath 7.

Since Egger fails to disclose a connecting piece including a metal insert provided with a thread or at least one gripping element disposed around the outer surface of the connecting piece and having at least two straight portions as recited in claim 11, claim 11 is patentable over the disclosure of Egger.

Applicant respectfully disagrees that claims 2 and 5 are unpatentable over Egger for at least the reasons presented above with respect to claim 11, from which claims 2 and 5 depend.

Conclusion

It is believed that all of the pending claims have been addressed. However, the absence of a reply to a specific rejection, issue or comment does not signify agreement with or concession of that rejection, issue or comment. In addition, because the arguments made above may not be exhaustive, there may be reasons for patentability of any or all pending claims (or other claims) that have not been expressed. Finally, nothing in this paper should be construed as an intent to concede any issue with regard to any claim, except as specifically stated in this paper, and the amendment of any claim does not necessarily signify concession of unpatentability of the claim prior to its amendment.

The Petition for Extension of Time fee in the amount of \$130.00 is being paid herewith on the Electronic Filing System (EFS) by way of Deposit Account authorization. Please apply any other charges or credits to Deposit Account No. 50-4189, referencing Attorney Docket No. 46401-016US1.

Respectfully submitted,

Date: 25 September 2009

Kelly M. McGlashen
Kelly M. McGlashen
Reg. No. 60,927

Customer No. 69713
Occhiuti Rohlicek & Tsao LLP
10 Fawcett Street
Cambridge, MA 02138
Telephone: (617) 500-2501
Facsimile: (617) 500-2499



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 744 573 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.11.1996 Patentblatt 1996/48

(51) Int. Cl. 6: F16L 47/00, F16L 13/007,
F16L 33/20

(21) Anmeldenummer: 96890084.5

(22) Anmeldetag: 15.05.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE ES FR GB

(72) Erfinder: Egger, Karl
4203 Altenberg (AT)

(30) Priorität: 24.05.1995 AT 877/95

(74) Vertreter: Höltscher, Helmer, Dipl.-Ing. et al
Spittelmühle 7
4020 Linz (AT)

(71) Anmelder: KE-KELIT Kunststoffwerk
Gesellschaft m.b.H.
A-4017 Linz (AT)

(54) **Verbinder für Rohre oder Schläuche mit einer mit schweißbarem Kunststoff umhüllten metallischen Stützhülse**

(57) Ein Verbinder für Rohre oder Schläuche weist eine metallische Stützhülse (1) auf, die in einem vorgewiesenen sägezahnförmig profilierten Stutzen (2) zum Aufschieben eines nicht schweißbaren Schlauches oder Rohres ausläuft. Ferner ist eine diesen Schlauch bzw. dieses Rohr umschließende Preßhülse (3) zum Eindringen des Schlauch- bzw. Rohrwerkstoffes in die Profilierung des Stutzens (2) vorgesehen. Um Schläuche oder Rohre aus nicht schweißbarem Werkstoff einerseits mit schweißfähigen Schläuchen oder Rohren andererseits zu verbinden, ist die Stützhülse (1) mit einem schweißbaren Kunststoff umhüllt und die Kunststoffhülle (7) zu einem Anschlußstutzen (8) für ein schlauch- oder rohrförmiges Leitungsstück aus ebenfalls schweißbarem Kunststoff verlängert.

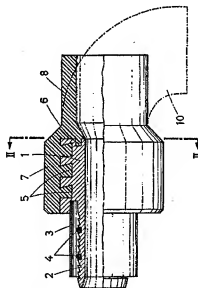


FIG. 1

EP 0 744 573 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Verbinder für Rohre oder Schläuche mit einer metallischen Stützhülse, die in einen vorzugsweise sägezahnförmig profilierten Stutzen zum Aufschleiben eines nicht schweißbaren Schlauches oder Rohres ausläuft, und einer diesen bzw. dieses umschließenden Präthülse zum Eindringen des Schlauch- bzw. Rohrkwerkstoffes in die Profilierung des Stutzens.

Ein derartiger Verbinder ist aus der Praxis bereits bekannt, wobei die Stützhülse aber an der dem Stutzen gegenüberliegenden Seite mit einem Gewinde versehen ist, um ein weiteres Rohr, eine Armatur od. dgl. durch Aufschrauben anschließen zu können. Es geht also hier nur darum, zwei nicht schweißfähige Gegenstände miteinander zu verbinden, wobei durch das Einpressen des auf den Stutzen aufgeschobenen Schlauches oder Rohres in die sägezahnförmige Profilierung des Stutzens eine nicht nur zugfeste, sondern auch aufgrund der sich ergebenden Labyrinthdichtung Dichtigkeit erreicht wird, die durch über den Stutzen gezogene elastische Dichtringe noch verbessert werden kann.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zu Grunde, einen Verbinder der eingangs geschilderten Art zu schaffen, der es erlaubt, schweißbare Schläuche oder Rohre einerseits mit nicht schweißfähigen Rohren oder Stutzen od. dgl. andererseits zugfest und dicht zusammenzufügen, was bei verschiedenen Installationen erforderlich ist.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß die Stützhülse mit einem schweißbaren Kunststoff umhüllt und die Kunststoffhülle zu einem Anschlußstutzen für ein schlauch- oder rohrförmiges Leitungsgstück aus ebenfalls schweißbarem Kunststoff verlängert ist.

Die metallische, vorzugsweise aus Messing bestehende Stützhülse mit ihrem profilierten Stutzen dient also zum Anschließen von einem nicht schweißbaren Schlauch oder Rohr, z. B. aus vernetztem Polyäthylen oder einem Metall-Kunststoff-Verbund oder auch aus Kupfer oder Aluminium, wobei die Präthülse dieselbe Aufgabe wie bisher erfüllt. Durch die Umhüllung der Stützhülse mit einem schweißbaren Kunststoff, insbesondere einem Polyolefin, und die besondere Form dieser Umhüllung mit der Verlängerung zu einem Anschlußstutzen kann nun ein Schlauch oder Rohr aus schweißbarem Kunststoff angesetzt und damit die gewünschte Verbindung zwischen einem Leitungsteil aus schweißfähigem Kunststoff und einem Leitungsteil aus unschweißbarem Material hergestellt werden.

Die Stützhülse muß in der Kunststoffhülle selbstverständlich drehfest gehalten sein, zu welchem Zweck die Stützhülse in an sich bekannter Weise einen mehrkantigen, insbesondere sechseckigen, Umfang aufweist oder sehnenförmig verlaufende Stimmlinien besitzt.

Um eine wirklich dichte Verbindung zu erhalten, ist die Stützhülse an ihrem Umfang mit Ringnuten und gegebenenfalls auch mit wenigstens einer dem

Anschlußstutzen zugekehrten stirnseitigen Ringnut versehen, so daß sich zwischen der Stützhülse und der Hülle eine vielfältige und dadurch besonders wirksame Labyrinthdichtung ergibt.

Der ganze Verbinder braucht nicht unbedingt geradachsig zu verlaufen, es ist vielmehr auch möglich, den Anschlußstutzen der Umhüllung als Krümmer auszubilden, um dadurch einen für manche Installationen notwendigen Verbinder zu erhalten.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt und zwar zeigen

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Verbinder zum Teil im Axialschnitt, zum Teil in Ansicht,

Fig. 2 einen Querschnitt durch den Verbinder nach der Linie II-II der Fig. 1 und

Fig. 3 eine Variante der Stützhülse in Stirnsicht von der dem Stutzen entgegengesetzten Seite.

Eine metallische Stützhülse 1 ist mit einem sägezahnförmig profilierten Stutzen 2 zum Aufschleiben eines nicht schweißbaren Schlauches oder Rohres versehen. Um den Werkstoff dieses Schlauches oder Rohres in die sägezahnförmige Profilierung des Stutzens 2 eindringen zu können, dient eine Präthülse 3 aus Stahl. Mit 4 sind in der zahnförmigen Profilierung des Stutzens 2 liegende Dichtringe bezeichnet. Die Stützhülse 1 ist mit Ringnuten 5 und einer stirnseitigen Ringnut 6 versehen. Dieser Teil wird mit schweißbarem Kunststoff umhüllt, so daß sich eine Hülle 7 ergibt, die in einen Anschlußstutzen 8 ausläuft. Die Nuten 5 und 6 dienen zur Bildung einer Labyrinthdichtung zwischen der Kunststoffhülle 7 und der Stützhülse 1. Damit die Stützhülse 1 in der Umhüllung 7 drehfest gehalten ist, weist die Stützhülse 1 einen sechseckigen Umfang (Fig. 2) auf. Sie könnte aber auch an ihrer dem Anschlußstutzen zugekehrten Stirnseite mit sehnenförmigen Nuten 9 versehen sein (Fig. 3).

Der Anschlußstutzen 8 könnte zugleich einen Rohrkörper 10 bilden, wie dies in Fig. 1 strichpunktiert angedeutet ist. Während der Stutzen 2 zur Aufnahme eines Schlauches oder Rohres aus nicht schweißbarem Material dient, kann an den Anschlußstutzen 8 ein Schlauch oder Rohr aus schweißfähigem Werkstoff, z. B. mittels einer Übergeschweißten Muffe od. dgl., verbunden werden.

Patentansprüche

1. Verbinder für Rohre oder Schläuche mit einer metallischen Stützhülse (1), die in eine vorzugsweise sägezahnförmig profilierten Stutzen (2) zum Aufschleiben eines nicht schweißbaren Schlauches oder Rohres ausläuft, und einer diesen bzw. dieses umschließenden Präthülse (3) zum Eindringen des Schlauch- bzw. Rohrkwerkstoffes in die Profilierung

FIG.2

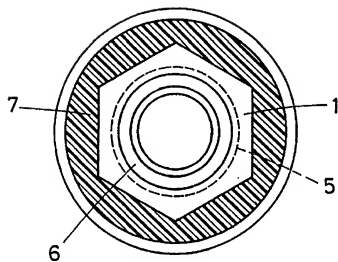
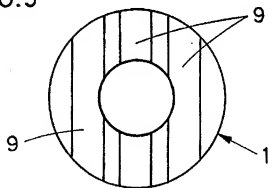
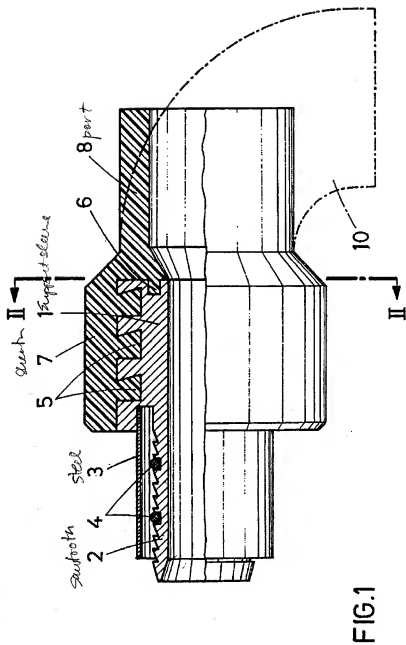


FIG.3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 96 89 0084

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.)
X	EP-A-0 531 709 (FRIEDRICHSFELD AG) 17.März 1993 * Spalte 6, Zeile 28 - Spalte 7, Zeile 19; Abbildung 1 *	1-3	F16L47/00 F16L13/007 F16L33/20
X	EP-A-0 066 704 (KARFA METALINDUSTRI A S) 15.Dezember 1982 * Seite 6, Zeile 35 - Seite 7, Zeile 9; Abbildung 2 *	1-3	
A	GB-A-2 064 043 (PLASTIERS LTD) 10.Juni 1981	1,2,4	
A	EP-A-0 611 276 (EGGER KARL) 17.August 1994	1,4	
A	DE-B-23 52 571 (MAIN GASMERKE) 24.Oktober 1974	1-3	
A	US-A-3 656 783 (REEDER CHARLES H) 18.April 1972 * Abbildung 5 *	1	
A	EP-A-0 245 599 (REHAU AG & CO) 19.November 1987 * Spalte 4, Zeile 17 - Spalte 4, Zeile 30; Abbildung 2 *	1	
			RECHENBERICHT SACHGEGENSTÄNDE (Int.Cl.)
			F16L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Anstellungsdatum des Recherchen 16. September 1996	Prüfer Donnelly, C
KATEGORIE DER GEMANNTE DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung für die Erfindung		Y : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
Y : von besonderer Bedeutung für die Erfindung		E : dieses Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
A : technischer Hintergrund		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
O : nichttechnischer Hintergrund		I : mit dem Erfindung angeführtes Dokument	
P : Zwischenstand		A : Mithilfe des gegebenen Patentzitates, Übersetzungsstand	

Publication number: EP0744573 (A1)**Publication date:** 1996-11-27**Inventor(s):** EGGER KARL [AT]**Applicant(s):** KE KELIT KUNSTSTOFFWERK GMBH [AT]**Classification:****- International:** F16L47/24; F16L47/00; (IPC1-7): F16L47/00; F16L13/007;

F16L33/20

- European: F16L47/24**Application number:** EP19960890084 19960515**Priority number(s):** AT19950000877 19950524**Cited documents:**☐ EP0531709 (A2)☐ EP0066704 (A1)☐ GB2064043 (A)☐ EP0611276 (A1)☐ DE2352571 (B1)

more >>

Abstract of EP 0744573 (A1)

The support sleeve (1) fits into a pref. saw-toothed socket (2) for attaching a non-weldable hose or pipe. A surrounding pressure sleeve (3) presses the hose or pipe material into the profiling of the socket. The support sleeve is encased in weldable plastics. The plastics sleeve (7) is extended into a connecting socket (8) for a hose or pipe also made of weldable plastics, the periphery of the support sleeve has annular grooves (5) and at least one end annular groove (6) facing the connecting socket.

Title:

"Connector for Pipes + Hoses
comprising a metal support element
coated w/ a weldable plastic."

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

The invention relates to a connector for pipes or hoses with a metallic support sleeve, which runs out into profiled a preferably like saw teeth nozzle for postponing a not weldable hose or pipe, and these and/or. this enclosing press case to impressions of the hose and/or. Tubing material into the profile of the nozzle.

A such connector is already known from the practice, whereby the support sleeve is provided with a thread however at that the nozzle of opposite side, around an other pipe, an armature od. such, to be able to attach by screwing on. It concerns thus here only to interconnect two not weldingable subject-matters whereby becomes achieved by pressing the hose or pipe in pushed onto the nozzles into the profile like saw teeth of the nozzle a not only course-fixed, but also due to the resultant labyrinth seal tightness, which can be still improved through over the nozzle pulled elastic sealing rings.

In contrast to this the invention the object is the basis to create a connector of the initially described type that it permitted, weldable hoses or pipes on the one hand with not weldingable pipes or nozzles od. such. on the other hand and dense zugfest to join, what with various installations required is.

The invention solves the object posed by the fact that the support sleeve with a weldable plastic coated and the plastic covering is to a port for hose or tubular piece of line from likewise weldable plastic an extended.

The metallic, preferably support sleeve with its profiled nozzle, existing from brass, serves thus for attaching not a weldable hose or pipe, z. B. from crosslinked polyethylene or metal plastic composite or also from coppers or aluminium, whereby the press case the same object as before fulfilled. By the envelope of the support sleeve with a weldable plastic, in particular a polyolefin, and the particular shape of this envelope with the extension to a port now an hose or a pipe can become from weldable plastic attached and thus the desired connection between a line part from weldingable plastic and a line part from unschweißbare material manufactured.

The support sleeve must in the plastic covering naturally *drehfest* held to be, to which purpose exhibits the support sleeve in actual known manner a more-sharp-edged, in particular hexagonal, circumference or sehnenförmig longitudinal frontal grooves possesses.

Over an actual dense connection to obtained, is provided the support sleeve at their circumference with annular grooves and if necessary also with at least the port a course-turned front annular groove, so that between the support sleeve and the sheath a much-laminar and thus particularly effective labyrinth seal results.

The whole connectors does not need necessarily geradachsig to run, it is rather also possible to design the port of the envelope as manifolds around a connector necessary thereby for some installations to obtained.

In the drawing the invention article is for example shown shows

Fig. 1 a connector according to invention partially in the axial section, partially in view,
Fig. 2 a cross section by the connector after the line II-II of the Fig. 1 and
Fig. 3 a variant of the support sleeve in end view of that the nozzle opposite side.

A metallic support sleeve 1 is provided with profiled a like saw teeth nozzle 2 for postponing a not weldable hose or pipe. In order to be able to press the material of this hose or pipe into the profile like saw teeth of the nozzle 2, a press case 3 made of steel serves. With 4 2 located sealing rings are designated in the zahnförmigen profile of the nozzle. The support sleeve 1 is provided with annular grooves 5 and a front annular groove 6. This part becomes coated with weldable plastic, so that a sheath 7 results, which runs out into a port 8. The grooves 5 and 6 serve a labyrinth seal between the plastic covering 7 and the support sleeve 1 for the formation. So that the support sleeve 1 in the envelope 7 drehfest held is, the support sleeve 1 points a hexagonal circumference (Fig. 2) up. It could in addition, at their port course-turned face with sehnenförmigen grooves 9 to be provided (Fig. 3).

The port 8 could form a pipe elbow union 10 at the same time, like this in Fig. 1 dash-dotted indicated is. While the nozzle serves 2 for the receptacle of an hose or a pipe from not weldable material, an hose or a pipe from weldingable material, 2 can at the port 8. B. by means of a over-welded sleeve od. such, connected become.